

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-288152

(43)公開日 平成6年(1994)10月11日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 6 B 1/60  
1/02

識別記号

庁内整理番号

7196-2E  
7196-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-100458

(22)出願日 平成5年(1993)4月3日

(71)出願人 000003621

株式会社竹中工務店

大阪府大阪市中央区本町4丁目1番13号

(72)発明者 菅 浩志

福岡市中央区天神四丁目2番20号 株式会  
社竹中工務店九州支店内

(72)発明者 土井 昇

福岡市中央区天神四丁目2番20号 株式会  
社竹中工務店九州支店内

(72)発明者 青山 昭

福岡市中央区天神四丁目2番20号 株式会  
社竹中工務店九州支店内

(74)代理人 弁理士 小宮 雄造

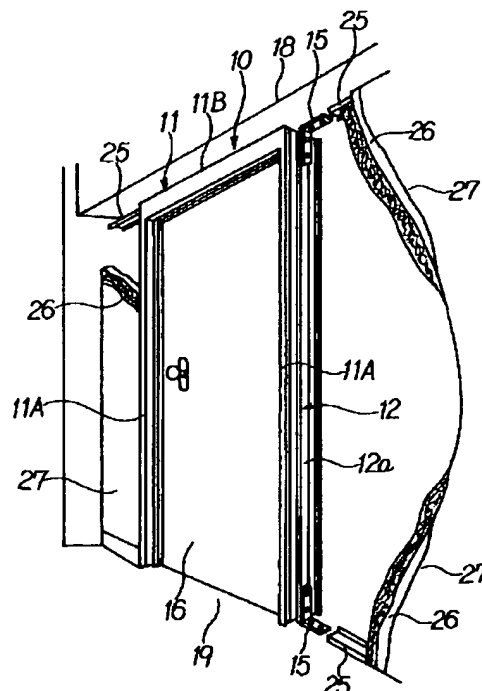
(54)【発明の名称】 扉のある間仕切の施工法

(57)【要約】

【目的】扉設置部に扉取付枠支持用の補強部材を設ける必要がなく、火気作業が少なく施工が容易な扉のある間仕切の施工法を提供すること。

【構成】「」字形の扉取付主枠11の縦部材11Aに上部及び下部にねじ孔のある補強板12を接合した扉取付枠10を使い、扉16を設ける位置の建物躯体の上側及び下側の部分18、19に間隔をおいて一対の取付金具15の水平部を前記部分18、19に埋め込んだボルト又はナットを使ってねじ止めし、これらの取付金具15間に立てた扉取付枠10の補強体12を取付金具15の垂直部にそのボルト孔に通したボルトを補強体12のねじ孔にねじ込んで止め、上側及び下側部分18、19に固着したランナー25にボード26、27を取り付ける。

【効果】扉取付枠支持用の補強部材を設ける補強工事が不要になり、工期の短縮が図れ、作業の安全性が向上する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】扉取付枠として門字形の扉取付主枠の縦部材の少なくとも上部及び下部に補強体を接合して形成したのを使い、間仕切の扉形成部に対応する位置の建物躯体の上側部分及び下側部分に間隔をおいて取付金具の水平部を固着し、これらの取付金具間に立てられた扉取付枠の補強体を各取付金具の垂直部に固着し、扉を扉取付枠に適宜の枢支手段を使って回動自在に取り付け、間仕切施工部に対応する建物躯体の上側部分及び下側部分に固着したランナーにボードを取り付けることを特徴とする扉のある間仕切の施工法。

【請求項2】扉取付枠として門字形の扉取付主枠の縦部材の少なくとも上部及び下部にねじ孔のある補強体を接合して形成したのを使い、間仕切の扉形成部に対応する位置の建物躯体の上側部分及び下側部分に間隔をおいて一對の取付金具の水平部を建物躯体の上側部分及び下側部分に埋め込んだボルト又はナットを使ってねじ止めし、これらの取付金具間に立てられた扉取付枠の補強体を、取付金具の垂直部のボルト孔に通したボルトを補強体のねじ孔にねじ込んでねじ止めし、扉を扉取付枠に適宜の枢支手段を使って回動自在に取り付け、間仕切施工部に対応する建物躯体の上側部分及び下側部分に固着したランナーにボードを取り付けることを特徴とする扉のある間仕切の施工法。

【請求項3】横断面の凸字型の下辺の両端部を少々を残してその中央部分を除いた形状の部材で縦部材が形成され、横断面の凸字型の下辺の一部を除いた形状の部材で横部材が形成され、横断面の凸字型の突出した部分を内側にして横部材の両端にそれぞれ縦部材の上端を接合して門字形の扉取付主枠が形成され、横断面の凸字型の下辺の一部又は全部を除いた形状の部材で補強体が形成され、扉取付主枠の縦部材内の少なくとも上部及び下部に補強体の凸字型の突出した部分を外側にして補強体を嵌合して縦部材に接合され、縦部材の上部及び下部に対応する補強体に少なくとも一つのねじ孔が形成されていることを特徴とする扉取付枠。

【請求項4】補強体が扉取付主枠の縦部材と略同じ長さの部材で構成され、扉取付主枠の縦部材内の略全部に補強体を嵌めて補強体が縦部材に接合され、補強体の上部及び下部にねじ孔のあるねじ孔部材が接合されていることを特徴とする請求項3記載の扉取付枠。

【請求項5】補強体が扉取付主枠の縦部材と略同じ長さの部材で構成され、補強体の上部及び下部にねじ孔が形成され、扉取付主枠の縦部材と補強体との間の隙間に遮音材が充填されていることを特徴とする請求項3記載の扉取付枠。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、扉のある間仕切の施工法、特に、ALC、石膏等のボートを使って間仕切を

行う扉のある間仕切の施工法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ALC、石膏等のボートを使って間仕切を行う扉のある間仕切の施工法には、例えば、図7ないし図10に示すように、建物の鉄筋コンクリート造（以下RCという）梁1とRC床2との間の扉設置部に軽鉄骨又は角鋼管からなる門字形の補強部材3を取り付け、補強部材3に鋼製の扉取付枠4を溶接により接合し、扉取付枠4に扉5を取り付けてから、梁1及び床2に固定したランナー7にボート8を取り付ける方法がある。この方法においては、補強部材3に対応させて植設したアンカーボルト等を使ってL形の取付金具9の水平部を梁1又は床2に固定し、取付金具8の垂直部に補強部材3の縦部材の上部及び下部をボルトナット等で固定し、扉取付枠4をその接合片4a、3aを介して補強部材3に溶接wにより接合している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ホテルの客室と廊下との間の間仕切には、遮音性の確保、低コスト性及び作業性の面から、軽鉄骨等のスタットののないボート張り壁が多用されている。ボート張り壁がめくら壁の場合は良いが、間仕切に客室に入るための扉を設ける必要がある場合は、ボート張り壁に扉を取り付けることができない。そのため、図7ないし図10に示すように、扉設置部の梁床間に門字形の補強部材3を設け、補強部材3に扉取付枠4を溶接により接合し、扉取付枠4に扉5を取り付けてから、ボート張り壁の施工を行うことになり、補強部材3を取り付ける工程が増加してしまう欠点がある。この発明の解決しようとする課題は、扉設置部に扉取付枠支持用の補強部材を設ける必要がなく、火気作業が少なく施工が容易な扉のある間仕切の施工法を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、前記課題を解決するために、次の構成を採用するものである。この発明の構成は、扉取付枠として門字形の扉取付主枠の縦部材の少なくとも上部及び下部に補強体を接合して形成したのを使い、間仕切の扉形成部に対応する位置の建物躯体の上側部分及び下側部分に間隔をおいて取付金具の水平部を固着し、これらの取付金具間に立てられた扉取付枠の補強体を各取付金具の垂直部に固着し、扉を扉取付枠に適宜の枢支手段を使って回動自在に取り付け、間仕切施工部に対応する建物躯体の上側部分及び下側部分に固着したランナーにボードを取り付けることを特徴とする扉のある間仕切の施工法にある。好適な実施形態においては、扉取付枠として門字形の扉取付主枠の縦部材の少なくとも上部及び下部にねじ孔のある補強体を接合して形成したのを使い、間仕切の扉形成部に対応する位置の建物躯体の上側部分及び下側部分に間隔をおいて一對の取付金具の水平部を建物躯体の上側部分及び下

側部分に埋め込んだボルト又はナットを使ってねじ止めし、これらの取付金具間に立てられた扉取付枠の補強体を、取付金具の垂直部のボルト孔に通したボルトを補強体のねじ孔にねじ込んでねじ止めし、扉を扉取付枠に適宜の枢支手段を使って回動自在に取り付け、間仕切施工部に対応する建物躯体の上側部分及び下側部分に固着したランナーにボードを取り付ける。

【0005】扉取付枠としては、例えば、横断面の凸字型の下辺の両端部を少々を残してその中央部分を除いた形状の部材で縦部材を形成し、横断面の凸字型の下辺の一部を除いた形状の部材で横部材を形成し、横断面の凸字型の突出した部分を内側にして横部材の両端にそれぞれ縦部材の上端を接合して「」字形の扉取付主枠を形成し、横断面の凸字型の下辺の一部又は全部を除いた形状の部材で補強体を形成し、扉取付主枠の縦部材内の少なくとも上部及び下部に補強体の凸字型の突出した部分を外側にして補強体を嵌合して縦部材に接合し、縦部材の上部及び下部に対応する補強体に少なくとも一つのねじ孔を形成した扉取付枠を使う。補強体として、扉取付主枠の縦部材と略同じ長さの部材で構成し、扉取付主枠の縦部材内の略全部に補強体を嵌め、補強体の上部及び下部にねじ孔のあるねじ孔部材を接合したものを使うと、扉取付枠の扉取付主枠を容易且つ確実に補強することができる。また、補強体を扉取付主枠の縦部材と略同じ長さの部材で構成し、扉取付主枠の縦部材と補強体との間の隙間に遮音材を充填すると、遮音性ある扉取付枠を容易に形成することができる。ボードとしては、例えば、ALC板、石膏板等を使う。本発明の扉のある間仕切の施工法は、階高の小さいホテル、集合住宅等の室と廊下との間の間仕切の施工に適している。

#### 【0006】

【実施例】実施例の扉のある間仕切の施工法が、図1ないし図7に示されている。図1及び図2に示すように、縦部材11Aは鋼板に曲げ加工等を施して横断面が凸字型の下辺の両端部を少々を残してその中央部分を除いた形状に形成し、横部材11Bも図4に示すように鋼板に曲げ加工等を施して横断面が凸字型の下辺の両端部を少々を残してその中央部分を除いた形状に形成し、縦部材11Aの上端部を横部材11Bの両端に溶接等により結合して「」字形の扉取付主枠11を製作する。なお、横部材11Bの上側の略中央の凸字型の下辺の両端部の部分に鋼製の細長い取付片11Baを溶接により接合する。補強板12は、鋼板に曲げ加工等を施して横断面が凸字型の下辺を除いた形状した部材を縦部材11Aと略同じ長さに切断し、補強板12の上部及び下部の突出した部分12aに間隔をおいて一对のボルト孔12a<sub>1</sub>をあける。一对のボルト孔12bと同じ間隔をおいて一对のねじ孔13aを穿った略矩形的鋼製のねじ孔部材13を補強板12の上部及び下部の突出した部分12aの内側に当てて、両者を溶接wにより強固に接合する。

【0007】補強板12を、その突出した部分12aが外側（仕切壁側）に出るように、「」字形の扉取付主枠11の縦部材11A内に嵌合し、縦部材11Aと補強板12とを溶接により強固に接合し、扉取付枠10を形成する。なお、縦部材11Aと補強板12との接合前又は接合後に、縦部材11Aと補強板12との間の隙間内にグラスウール、ロックウール等の遮音材14を充填し、且つ横部材11B内にも遮音材14を充填する。取付金具15は、例えば、矩形の鋼板を曲げてL型に形成し、L型の水平部15aに一对のばか孔のボルト孔15a<sub>1</sub>を穿ち、その垂直部15bに一对の長孔のボルト孔15b<sub>1</sub>を穿って形成する。扉16としては、例えば、断面が溝形の縦材及び横材からなる矩形の枠体16aの両面に、矩形の板16bを当て、板16b間にグラスウール、ロックウール等の遮音材14を充填し、断面が溝形の抑え材16cを枠体16aの周囲に当てて板16bの周囲を抑え、抑え材16cを枠体16aにビス16d止めし、板16bの表面に化粧層16eを設けたものを使う。

【0008】図3ないし図5に示すように、ホテルの客室となる部分のRC梁18の間仕切の扉の形成部に対応する凹部18aの両側に対のアンカーボルト20を植え込み、前記凹部18aの両側に対応するRC床19にも対のアンカーボルト20を植え込む。次に、間仕切の扉の形成部に扉取付主枠11を立て、前記アンカーボルト20に取付金具15のL型の水平部15aのボルト孔15a<sub>1</sub>を嵌め、各アンカーボルト20にワッシャー21を嵌め、ナット22をねじ込んで、取付金具14の水平部15aを梁18又は床19に固定し、且つ取付金具15の垂直部15bのボルト孔15b<sub>1</sub>にそれぞれボルト23を通し、ボルト23を扉取付枠10の補強板12のボルト孔12a<sub>1</sub>に通し、且つねじ孔部材13のねじ孔13aにねじ込んで、扉取付枠10の両側の補強板12の上部及び下部を梁18及び床19に固定する。なお、必要に応じて、ナット22及びボルト23の弛みを止めるために、ナット22とアンカーボルト20とを溶接wにより接合し、ボルト23の頭部を取付金具15の垂直部15bに溶接wにより接合し、垂直部15bの端部12を補強板12の突出した部分12aに溶接wにより接合する。扉取付主枠11の横部材11Bの取付片11BaをRC梁18に植え込んだ鋼棒24に溶接wにより接合する。扉取付主枠11の上下方向の凹溝11aにシーリング材17を嵌め、扉16を扉取付主枠11に適宜の枢支手段にて回動自在に取り付ける。

【0009】それから、図1に示すように、間仕切の形成位置に対応する床19の部分にランナー25を固定し、且つ前記位置に対応する梁20の部分にランナー25を固定し、各ランナー25の両側に下張りボード26を配し、下張りボード26間の隙間にグラスウール、ロックウール等の遮音材14を充填し、下張りボード26

の上端及び下端を適宜の固着手段でランナー25に固定する。下張りボード26の外側にモルタル層等を介して上張りボード27を張り付ける。扉取付主枠11の横部材11Bの上側部と梁18の凹部18aとの間の隙間をモルタルで埋め、上面が設計床面FLになるように床19を仕上げ、門字形の扉取付主枠11の縦部材11Aの下端部等を床中に埋め込み、間仕切を完了する。図6に示すように、扉取付主枠11の横部材11Bを、鋼板に曲げ加工等をして横断面が凸字型に曲げ、その下辺部の一方の端部11Bbを内側に曲げ、他方を端部11Bcを外側に曲げ、外側に曲げた端部11Bcを梁18の下面に一致させ、横部材11Bの上側部と凹部18aとの間の隙間をモルタル28で埋めるようにすることもできる。

#### 【0010】

【発明の作用効果】この発明は、特許請求の範囲の欄に記載した構成を備えることにより、次の(イ)ないし(ホ)の作用効果を奏する。

(イ) 請求項1記載の扉のある間仕切の施工法によると、間仕切の扉形成部に対応する位置の建物躯体の上側部分及び下側部分に間隔をおいて取付金具の水平部を固着し、これらの取付金具間に立てられた扉取付枠の補強体を各取付金具の垂直部に固着するから、間仕切工事に先だって扉取付枠を建物躯体の上側部分と下側部分間に容易に取り付けることができ、従来の施工法の扉取付枠支持用の補強部材を設ける補強工事が不要になり、工期の短縮が図れる。

(ロ) 請求項2記載の施工法によると、取付金具の水平部を建物躯体の上側部分及び下側部分に埋め込んだボルト又はナットを使ってねじ止めし、取付金具の垂直部のボルト孔に通したボルトを扉取付枠の補強体のねじ孔にねじ込んで、扉取付枠をねじ止めるから、扉取付枠の建物躯体への取付作業が容易になり、取付精度が安定する。そのうえ、溶接等による火気作業が減少するから、作業の安全性が向上する。

(ハ) 請求項3記載の扉取付枠は、横断面の凸字型の下辺の両端部を少々を残してその中央部分を除いた形状の部材で縦部材を形成し、横断面の凸字型の下辺の一部を除いた形状の部材で横部材を形成し、横断面の凸字型の突出した部分を内側にして横部材の両端にそれぞれ縦部材の上端を接合して門字形の扉取付主枠を形成し、横断面の凸字型の下辺の一部又は全部を除いた形状の部材で補強体を形成し、扉取付主枠の縦部材内の少なくとも上部及び下部に補強体の凸字型の突出した部分を外側にして補強体を嵌合して縦部材に接合し、縦部材の上部及び下部に対応する補強体に少なくとも一つのねじ孔を設けて形成するから、所望の強度の扉取付枠を少ない資材で容易に製作できる。

(ニ) 請求項4記載のようにすると、扉取付主枠を容易

且つ確実に補強でき、所望の強度の扉取付枠を容易に製作できる。

(ホ) 請求項5記載のようにすると、遮音性のある扉取付枠を容易に形成することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の梁、床、扉取付枠、扉、ボート張り壁等の関係を示す斜視図

【図2】実施例に扉取付枠、扉、ボート張り壁等を横断した平面図

【図3】実施例の梁、床、扉取付枠等の要部の正面図

【図4】実施例の梁、床、扉取付枠等の要部の側面図

【図5】実施例の扉取付枠の補強板の突出した部分と取付金具との関係を示す平面図

【図6】実施例の梁、扉取付枠の上部、扉の上部等を縦断した側面図

【図7】従来の施工法における梁、床、補強体等の関係を示す斜視図

【図8】従来の施工法における梁、床、補強体、扉取付枠、扉、ボート張り壁等の関係を示す斜視図

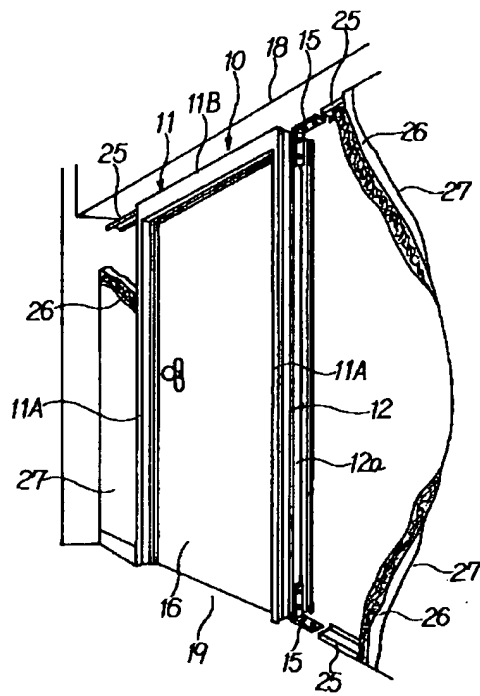
【図9】図8の補強体、扉取付枠、扉、ボート張り壁等を横断した平面図

【図10】図8のものの梁、補強体、扉取付枠の上部、扉の上部等を縦断した側面図

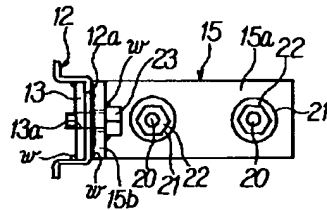
#### 【符号の説明】

- 10 扉取付枠
- 11 扉取付主枠
- 11A 縦部材
- 11B 横部材
- 11Ba 取付片
- 12 補強板
- 12a 突出部
- 13 ねじ孔部材
- 13a ねじ孔
- 14 遮音材
- 15 取付金具
- 15a 水平部
- 15b 垂直部
- 16 扉
- 18 梁
- 19 床
- 20 アンカーボルト
- 22 ナット
- 23 ボルト
- 24 鋼棒
- 25 ランナー
- 26 下張りボード
- 27 上張りボード
- 28 モルタル

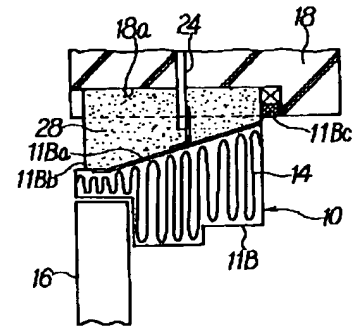
【図1】



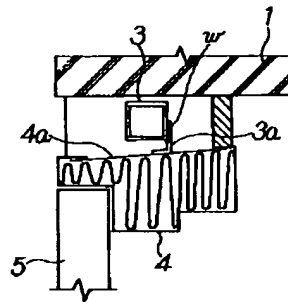
【図5】



【図6】



【図10】



【図2】

